

# **El conocimiento financiero de las personas y su relación con la prosperidad de un país**

## **The financial knowledge of people and its relationship with the prosperity of a country**

Palacios Cárdenas Yuly Andrea, Usma López Yenny Marcela y Tobías Suarez Marlon José

### **Resumen**

Alcanzar estabilidad económica es un desafío para los gobiernos, quienes tienen la obligación de administrar los recursos de la mejor manera para obtener y mantener el bienestar de la población. Razón por la que la educación en competencias financieras se convierte en un factor esencial para lograr dicha finalidad, permitiéndole tomar mejores decisiones en cuanto al ahorro y las inversiones, lo cual se reflejará en la creación de empresas que generarán empleo, inversión, oportunidades e innovación.

La finalidad es comprobar si existe una relación entre el conocimiento financiero y algunas variables de control correlacionadas con la prosperidad de un país, midiéndola a través del PIB (producto interno bruto) per cápita. La metodología utilizada fue una regresión múltiple y una muestra de 133 países. Para ello se utilizó la encuesta *Financial literacy around the world* realizada por Standard and Poor's (S&P), cuya finalidad fue verificar el conocimiento financiero de los ciudadanos de los países participantes mediante varias preguntas financieras básicas. Los resultados reflejan que efectivamente existe una correlación importante entre el conocimiento financiero de las personas y la prosperidad de un país.

**Palabras clave:** Conocimiento financiero, desarrollo económico, PIB per cápita.

### **Abstract**

Achieving economic stability is a challenge for governments, who have the obligation to manage resources in the best way to obtain and maintain the well-being of the population. Reason why education in financial skills becomes an essential factor to achieve this goal, allowing the people to make better decisions regarding savings and investments, which will be reflected in the creation of companies that will generate employment, investment, opportunities and innovation.

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Plus Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobías Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia - mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

The purpose of this article was to verify if there is a relationship between financial knowledge and some control variables correlated with the prosperity of a country, measuring it through GDP (gross domestic product) per capita. The methodology used was a multiple regression and a sample of 133 countries. For this, the Financial literacy around the world survey carried out by Standard and Poor's (S&P) was used, whose purpose was to verify the financial knowledge of the citizens of the participating countries through several basic financial questions. The results show that there is indeed an important correlation between the financial knowledge of people and the prosperity of a country.

**Key words:** Financial literacy, economic development, GDP per capita.

## 1. Introducción

Alcanzar y mantener una estabilidad financiera se ha convertido en un desafío forzoso para los programas de gobierno de la mayoría de los países. Para lograr la prosperidad de sus ciudadanos, los gobiernos se imponen cierta disciplina en la administración de sus recursos, por lo que surge la pregunta que servirá para desarrollar el presente artículo. ¿Es la educación financiera de las personas un factor determinante para lograr la prosperidad y estabilidad económica de un país?

Sin embargo, el desafío es medir la prosperidad de un país, lo cual supone considerar varios elementos para realizar dicha evaluación. La variable comúnmente aceptada para llevar a cabo esta medición es el PIB per cápita, donde a mayor valor de este indicador, implica un país con buenas condiciones económicas y sociales, indicando que los ciudadanos tienen más dinero para consumir bienes y servicios.

El producto interno bruto (PIB) mide el valor monetario de los bienes y servicios que produce un país dentro de un período de tiempo determinado. Se tomó como referencia el rango de un año y luego se dividió entre la cantidad de la población, para hallar el valor del PIB per cápita. De esta manera se podrá comprobar si el conocimiento financiero es un factor que realmente impacta este indicador.

Los cuatro componentes que forman parte del PIB son:  $PIB=C+I+G+(X-M)$  y a su vez, el PIB per cápita =  $PIB / Población$ . Donde:

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pluss Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policia Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia - mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

Consumo (C): corresponde al gasto que efectúan los consumidores o el valor de aquellos bienes o servicios que adquieren.

Inversión (I): corresponde al gasto comercial en activos fijos como maquinaria, equipos y edificaciones, más la inversión en inventario y la compra de vivienda de los consumidores.

Gasto público (G): hace referencia al gasto del Gobierno en todos los niveles –nacional y local– para llevar a cabo el suministro de bienes y servicios en sectores como educación, salud, infraestructura, relaciones exteriores y defensa nacional, entre otros.

Comercio internacional neto ( $X - M$ ) o exportaciones netas: corresponde al valor de las exportaciones a otros países menos el valor de las importaciones al país que se está evaluando. En este aspecto se tiene en cuenta que el valor de las importaciones se resta para garantizar que solo el gasto en bienes nacionales sea medido en el PIB (Fernando, 2022).

Adicionalmente, se resalta que el conocimiento financiero forma parte de la vida de las personas, ya que no tener algún grado de conocimiento financiero afecta situaciones como: i) evitar contraer deudas y pagar las existentes; ii) equilibrio entre los ingresos y los gastos; iii) trabajar para conseguir una jubilación segura; y iv) evitar acumulación de deudas y la bancarrota.

Para investigar la relación entre el conocimiento financiero con el PIB per cápita, Standard and Poor's (S&P) realizó la encuesta *Financial literacy around the world* (Klapper, Lusardi, & van Oudheusden, 2015), que tuvo por finalidad medir el conocimiento financiero de los ciudadanos de los países donde se llevó a cabo la encuesta mediante algunas preguntas financieras elementales. Esta encuesta permitió realizar un análisis estadístico sobre la existencia de una relación entre la prosperidad de un país y el conocimiento financiero, midiéndolo a través del PIB per cápita del país.

Los conocimientos que se evaluaron en dicha encuesta fueron: i) diversificación de las inversiones para mitigar el riesgo; ii) efecto inflacionario en el poder adquisitivo; iii) interés compuesto; y iv) valor futuro del dinero

Partiendo de estas proposiciones, la finalidad es examinar, con datos reales, el impacto que tiene el conocimiento financiero y las variables de control como la calificación crediticia, la logística, la integridad del gobierno y la esperanza de vida de su población, en el PIB per cápita de un país. Para ello, se evaluarán países con datos sobre estas variables. Posteriormente,

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pluss Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia – mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

mediante una regresión múltiple, se evidenciará que aquellos países cuyos ciudadanos poseen mayor conocimiento financiero usualmente tienen un PIB per cápita más alto.

Para alcanzar dicho objetivo, se partirá realizando un breve marco teórico sobre los temas relacionados con el PIB per cápita, el conocimiento financiero y las variables de control escogidas para desarrollar este artículo. Seguidamente, se desarrollarán los objetivos específicos de esta investigación, definiendo las variables de control escogidas y que tienen incidencia en el PIB per cápita de un país; luego se verificará cómo estas variables de control y el conocimiento financiero, pueden impactar el PIB per cápita; y por último, se establecerá la existencia o no de una relación entre el conocimiento financiero y la prosperidad de un país mediante la medición de multicolinealidad y el modelo de regresión múltiple. Para finalizar, se expondrán los resultados de los análisis realizados y se presentarán las conclusiones y recomendaciones.

### **1.1. Problema**

Verificar que la educación financiera de los ciudadanos, sea un factor esencial para lograr la prosperidad y estabilidad económica de un país.

### **1.2. Objetivos**

#### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar a través de datos reales, si existe una relación estadística directa entre el conocimiento financiero de las personas con la prosperidad y estabilidad económica de un país.

#### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Definir las variables de control que tienen incidencia en el PIB per cápita de un país
- Verificar cómo estas variables de control y el conocimiento financiero, pueden impactar el PIB per cápita
- Establecer la existencia o no de una relación entre el conocimiento financiero y la prosperidad de un país a través de una medición de multicolinealidad y el modelo de regresión múltiple

### **1.3. Justificación**

Establecer la existencia de una relación entre el conocimiento financiero de las personas con la prosperidad de un país, mediante la medición del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, que es una variable comúnmente aceptada para medir la prosperidad de un país, donde, al tener un país mayor valor de este indicador, implica que se encuentra en mejores condiciones económicas, lo que beneficia la estabilidad social, los ciudadanos tendrán más recursos para el

<sup>\*</sup> Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pluss Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

<sup>\*</sup> Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

<sup>\*</sup> Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia – mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

consumo de productos y servicios, generando mayor movimiento en la economía, propiciando la inversión en infraestructura, educación y salud, lo cual es esencial para maximizar su crecimiento económico.

El conocimiento financiero que puedan tener las personas genera un impacto que puede definir la disminución o el incremento del PIB de un país, debido a que al tener mayor conocimiento financiero, ello ayuda a las personas, por ejemplo, a decidir de manera responsable si adquiere algún crédito, gestionar mejor sus obligaciones o deudas, crear un presupuesto y comprender los distintos instrumentos financieros a los que puede acceder en su país, lo que además contribuye a mantener en equilibrio su presupuesto, posibilitando las inversiones para comprar vivienda, financiar estudios, aportar al ahorro pensional, entre otros. Como consecuencia directa de lo expuesto, además ayuda a que exista un mayor PIB per cápita en el país.

De modo que lo señalado justifica el presente artículo, al pretender demostrar que el conocimiento financiero de las personas impacta de manera directa la economía de los países, por lo que comprenderlo y educando al respecto, apoyará el desarrollo de una economía social dinámica, donde todos los ciudadanos podrán contribuir al crecimiento económico, la estabilidad y la prosperidad de un país.

## 2. Marco Teórico

Para analizar la prosperidad de los países, se consideraron los siguientes estudios emanados por organizaciones y personas que forman parte del sector financiero internacional:

La investigación “*Determinants and impact of sovereign credit ratings*” (Cantor & Packer, 1996), realizó un análisis sobre la importancia de la calificación crediticia del PIB de un país. Se halló en dicha investigación que la calificación tiene un impacto sobre este indicador, ya que una mejor calificación implicaba menores tasas de interés para los gobiernos, resultando en un impacto positivo sobre los presupuestos de los gobiernos y su capacidad de gasto público, que son componentes importantes del PIB de un país. También la calificación crediticia de un país es importante para las inversiones, debido a que cuando ésta es mejor, mayor será la confianza en la economía de dicho país, lo puede atraer más inversiones (otro componente importante del PIB).

El reporte “*Financial education and economic development*” (Hogarth, 2006), que puntualizó la relevancia que tiene el conocimiento financiero para impulsar los hábitos para administrar las

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pluss Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia - mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

finanzas y el uso de los productos y servicios financieros. De la misma manera, dicho reporte resaltó que los individuos que tienen más conocimiento financiero ahorran e invierten más, gestionando su capital de una forma mejor y más eficiente, generándoles un mayor patrimonio.

El estudio “*Money managers: The good, the bad, and the lost*” (Hogarth, Hilgert & Schuchardt, 2002), donde estos autores mediante la aplicación de un cuestionario lograron demostrar que al tener un individuo mayor conocimiento financiero, tendrá más comportamientos positivos en la utilización y gestión financiera que otras personas con un puntaje más bajo en el cuestionario aplicado. Por ejemplo, las personas que tuvieron un 80% de efectividad en el cuestionario, tenían una probabilidad de 0,37 de estar “*comprometidos y activos*” en su gestión financiera. En otras palabras, mostraron mejores comportamientos financieros, utilizando más servicios y productos, que aquellos con una puntuación del 50% o menos en el cuestionario, quienes solo mostraban una probabilidad de 0,14 en su comportamiento financiero y utilización de servicios y productos financieros. Según este estudio, el conocimiento y aprendizaje de las personas están asociadas a conductas financieras más específicas, donde los individuos con más conocimiento financiero fueron más proclives administrando su dinero, ahorrando e invirtiendo (Beverly, Hilgert, & Hogarth, 2003).

En ese sentido, Hogarth, Hilgert & Schuchardt (2002), señalaron que el aprendizaje y el conocimiento financiero fueron las únicas variables asociadas de manera reiterada con el buen comportamiento mostrado por los individuos en la gestión de su dinero, ahorros e inversiones. Esta investigación señaló un estudio relacionado con los saldos de ahorros y préstamos de un banco, donde los clientes tenían que responder si los servicios de educación financiera eran importantes o no. De acuerdo a sus respuestas, los clientes del banco fueron divididos en dos grupos, para posteriormente analizar los cambios en sus saldos entre los años 2001 a 2004. Encontrándose una tendencia a tener un aumento en los ahorros y una menor deuda en aquellas personas que respondieron que los servicios de educación financiera sí eran importantes (Hogarth, Hilgert & Schuchardt, 2002),

El informe “*Financial literacy around the world*” (Klapper, Lusardi, & van Oudheusden, 2015) también logró evidenciar una correlación importante entre la formación financiera y el PIB per cápita, donde aquellos países que tenían un mayor índice también tenían una población con mayor y mejor conocimiento financiero que los países con menor índice en su PIB.

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pluss Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia – mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

Un estudio denominado “The impact of corruption on growth and inequality” (Chêne, 2017) investigó sobre el impacto que tiene la corrupción sobre el crecimiento económico de un país. Se encontró que la corrupción tiene una relación directa con el crecimiento económico, ya que, si ésta aumentaba, tenía un impacto negativo en el crecimiento económico. De la misma manera, este estudio halló que la corrupción afectaba también las finanzas públicas y la inversión al producir falta de confianza en los posibles inversionistas, quienes, al percibir una mala administración de los recursos públicos de los gobiernos, se abstienen de invertir en dicho país.

Una investigación realizada por Sezer & Abasiz (2017), denominada “*The impact of logistics industry on economic growth: An application in OECD countries*” destacó la relación entre la logística de un país y su PIB, resaltando que al tener el país mayores inversiones en su desarrollo, bajan los costos del transporte, promoviendo de esa manera el intercambio de productos y servicios, los cuales son elementos esenciales para lograr crecimiento económico de un país.

Por último, el estudio “*Socioeconomic development and life expectancy relationship: evidence from the EU accession candidate countries*” (Miladinov, 2020), resaltó la relación directa y positiva existente entre el PIB per cápita y la esperanza de vida de su población. La investigación halló que, al existir mayor desarrollo económico, se presentan menores niveles de mortalidad infantil, por lo que la expectativa de vida aumenta.

### 3. Desarrollo

#### 3.1. Las variables de control que pueden incidir en el PIB per cápita de un país

Las variables de control que, además del conocimiento financiero, podrían afectar el PIB per Cápita de un país, escogidas para desarrollar este artículo fueron: i) logística aduanera de un país; ii) integridad de los gobiernos; iii) esperanza de vida; y iv) calificación crediticia. Cada una de ellas será desarrollada brevemente en el siguiente acápite de este artículo.

#### 3.2. El impacto del conocimiento financiero y las variables de control en el PIB per cápita

Con la finalidad de analizar la incidencia del conocimiento financiero y las variables de control en el PIB per cápita de un país, se tomó como base la encuesta *Financial literacy around the world: Insights from the Standard & Poor’s ratings services global financial literacy survey* (Klapper, Lusardi, & van Oudheusden, 2015) –en lo sucesivo la encuesta base–, estudio que se fundamentó en el análisis financiero realizado en 144 naciones. La encuesta base se cruzó con

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Plus Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia - mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

información recopilada de fuentes como *The World Bank* (s.f. a y s.f. b); *The Heritage Foundation* (s.f.); *Trading Economics* (s.f.); *Standard & Poor* (2015); y, la *World Health Organization* (s.f.), con corte al año 2014, para hacerlo coincidir con la encuesta del conocimiento financiero.

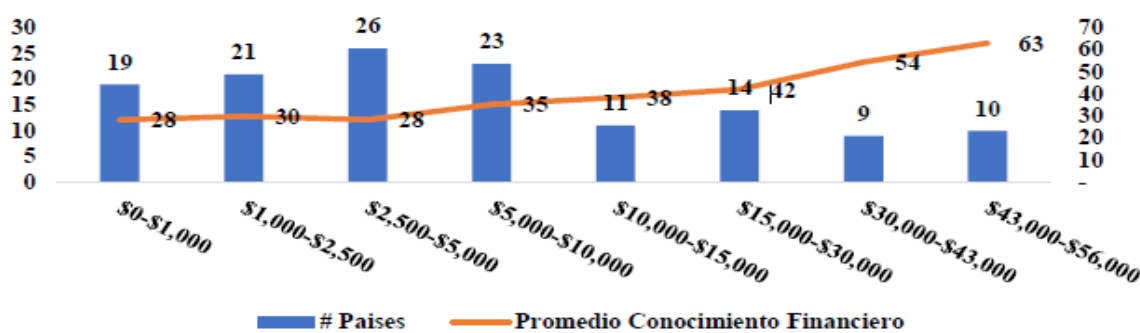
Debido a lo explicado, y a que la combinación de las bases de datos utilizadas no tiene la misma información que pueda ser comparada, la muestra final de naciones evaluadas fue de solo 133 naciones.

### 3.2.1. PIB per cápita

El PIB en este artículo es la variable dependiente, la cual no mide de forma directa la calidad de vida o la riqueza de las personas, sin embargo, éste sí mide la capacidad de esas personas en conseguir los elementos necesarios para tener una mejor calidad de vida. Es por esta razón que el PIB per cápita es el indicador que explica la prosperidad de un país.

La Gráfica 1 muestra las 133 naciones agrupadas por rangos del PIB per cápita, junto con el promedio expresado en porcentajes del conocimiento financiero que poseen las personas por categoría.

Países agrupados según su PIB per cápita y su promedio porcentual de conocimiento financiero de las personas



Gráfica 1. Cantidad de países por PIB per cápita y promedio (%) del conocimiento financiero de las personas  
Fuente: elaboración propia a partir de Klapper et al., (2015).

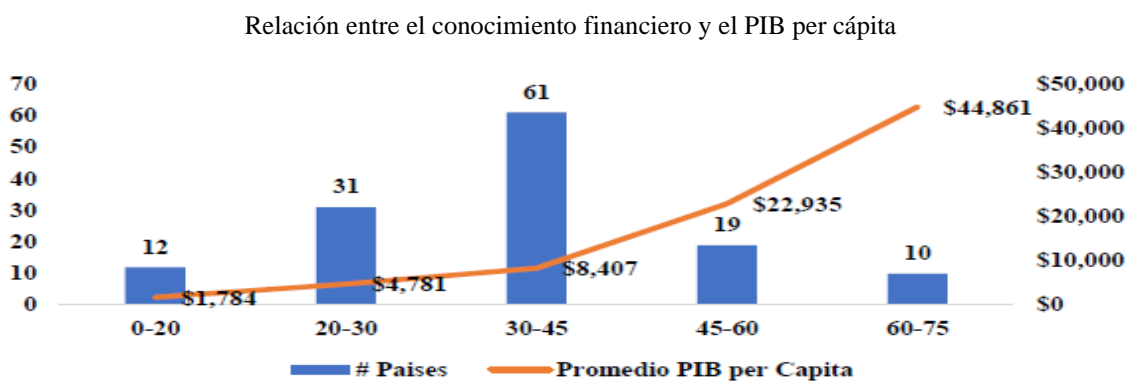
En esa gráfica se puede observar que casi la mitad (50%) de los países tomados en la muestra tienen un PIB per cápita inferior a cinco mil dólares americanos, y en promedio, su conocimiento financiero es del 29%. De la misma manera, se puede observar que el conocimiento financiero comienza a impactar el PIB per cápita cuando el rango supera los cinco mil dólares americanos, lo que implica que cuanto mayor conocimiento financiero tenga la población, mayor será el PIB per cápita de ese país.



### 3.2.2. Conocimiento financiero

Esta es una variable independiente en este trabajo y en la actualidad es primordial para todos tener cierto grado de conocimiento financiero básico para tomar decisiones que pueden afectar la vida de alguna manera. Entender mejor las finanzas permite a las personas tomar conciencia de la importancia del ahorro y su repercusión para minimizar cualquier situación económica negativa y poder invertir (McGurran, 2021).

La encuesta base evaluó el conocimiento financiero desde cuatro elementos: i) diversificación del riesgo; ii) inflación; iii) interés simple; e, iv) interés compuesto. Se realizó una pregunta a los encuestados con la finalidad de calificar su conocimiento sobre los temas y se realizó una ponderación de los resultados para establecer el porcentaje de la población con educación financiera. Se consideró que las personas que demostraran conocimiento sobre tres de los cuatro elementos son personas con educación financiera (Klapper et al., 2015). La Gráfica 2 señala la relación existente entre el conocimiento financiero y el PIB per cápita, así:



Gráfica 2. Cantidad de países por grupo de conocimiento financiero (%) y promedio del PIB per cápita en USD  
Fuente: elaboración propia a partir de Klapper et al., (2015).

### 3.2.3. Logística aduanera

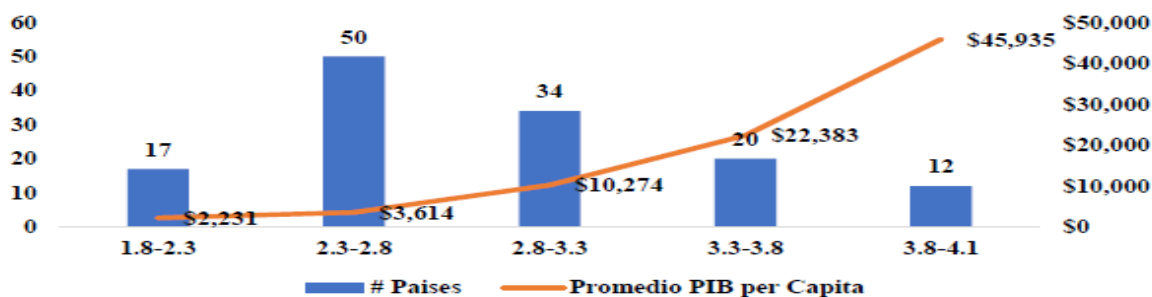
Esta es también una variable independiente en este trabajo. Para que los consumidores y empresarios de un país puedan minimizar los costos y consolidar la economía, se necesita una logística efectiva para el comercio nacional e internacional, donde es necesario tener una buena infraestructura que permita ofrecer buenos precios, envíos rápidos, además de una administración y servicios eficientes (Sezer & Abasiz, 2017). El Banco Mundial publicó una base de datos que recopiló algunos elementos para medir la logística de un país, donde calificaron cada elemento en una escala entre 1 y 5 (The World Bank, s.f. b). Luego, calculó una ponderación para asignar un puntaje, lo cual se ve reflejado en la Gráfica 3, así:

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pluss Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia – mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

Puntaje de países según su logística y promedio de PIB per cápita en USD



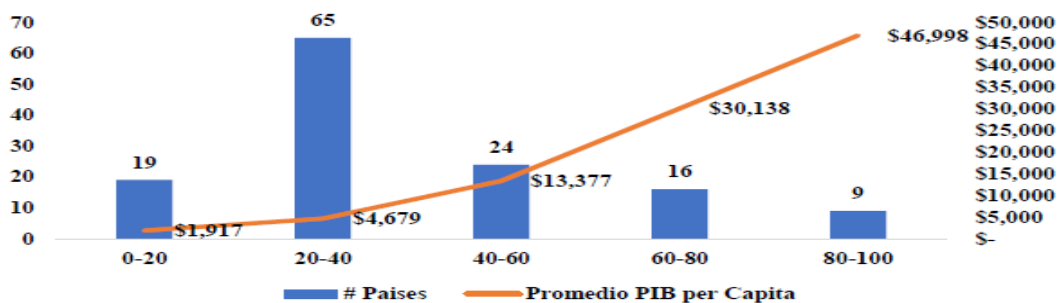
Gráfica 3. Cantidad de países por grupo de puntaje de logística (1-5) y promedio de PIB per cápita en USD  
Fuente: elaboración propia a partir de Klapper et al., (2015) y The World Bank (s.f. b)

### 3.2.4. Integridad del gobierno

Todos los gobiernos de los países tienen el deber de administrar los recursos públicos para invertirlos en gastos sociales (educación, salud, infraestructura y subsidios) necesarios en todo país, con la finalidad de promover su crecimiento económico. Una nación que carezca de un gobierno que sepa administrar sus recursos de forma óptima y con integridad carecerá de una economía efectiva. De la misma manera, un gobierno íntegro generará confianza en los inversionistas, por el contrario, un gobierno corrupto reflejará una imagen de poca estabilidad y seguridad jurídica, que conlleva a un deterioro económico del país y su población (Chêne, 2017).

La Fundación Heritage realizó una base de datos, donde calificó la integridad de los gobiernos de los países estudiados, compuesta por tres elementos: i) percepción de la corrupción; ii) control de la corrupción; y, iii) riesgo de soborno. Con estos elementos calculó una ponderación para asignar un puntaje de 0 a 100 a cada país analizado, de acuerdo a la Gráfica 4, así:

Países agrupados según el nivel de integridad de sus gobiernos y su promedio PIB per cápita en USD



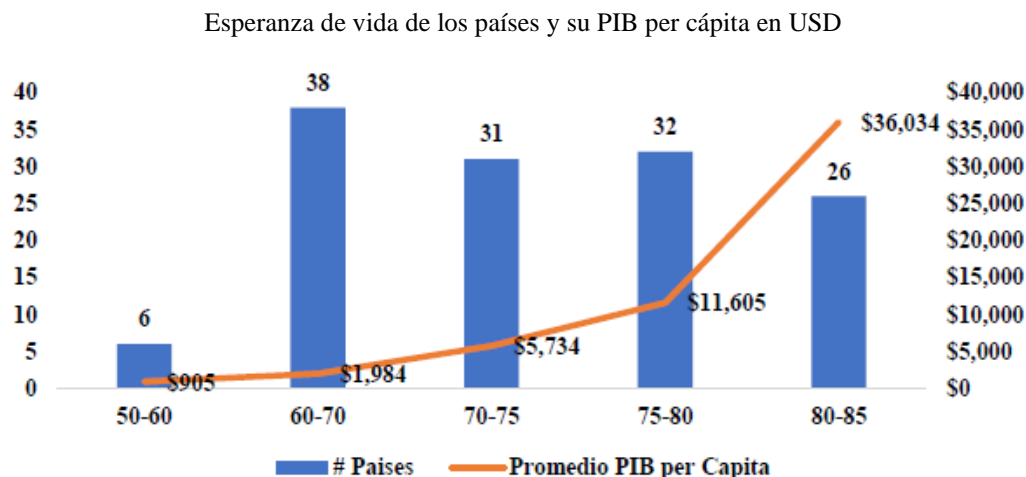
Gráfica 4. Países por grupo de puntaje de integridad (0-100) de los gobiernos y promedio del PIB per cápita en USD  
Fuente: elaboración propia a partir de Klapper et al. (2015), World Bank (s.f. b) y Heritage Foundation (s.f.)

### 3.2.5. Esperanza de vida

Habitualmente la esperanza de vida se incrementa debido a factores como: un buen sistema de salud, baja violencia, y, creación de un entorno económico favorable para las oportunidades

laborales. Con estas condiciones mínimas, los individuos pueden enfocarse en la creación de prosperidad y valor agregado en la economía (Miladinov, 2020). Esta es una variable independiente en el presente artículo.

La Organización Mundial de Salud (OMS) emite informes de manera periódica sobre los datos acerca de la expectativa de vida de un bebé recién nacido, sin considerar su sexo o raza. La Gráfica 5 detalla la relación entre la esperanza de vida y el PIB per cápita, así:



Gráfica 5. Relación entre la esperanza de vida y el PIB per cápita en USD  
Fuente: elaboración propia a partir de Klapper et al., (2015) y World Health Organization (s.f.)

### 3.2.6. Calificación crediticia

La calificación del crédito de un país es primordial para acceder a fuentes internacionales de financiación y lograr atraer la inversión extranjera. Valga señalar que una buena calificación crediticia implica un riesgo bajo de pérdida de un país y esta calificación impactará de manera positiva la inversión extranjera, ya que los inversionistas sienten mayor seguridad invirtiendo en países con buenas calificaciones crediticias, lo que a su vez afectará de manera directa su crecimiento económico e innovación (Cantor & Packer, 1996). También es una variable independiente en este artículo.

De acuerdo a Chen (2020), los informes de las calificadoras de riesgos evalúan un país a través de:

- Los resultados macroeconómicos como el crecimiento económico
- El estado de las finanzas públicas, el balance fiscal estable y los bajos niveles de endeudamiento

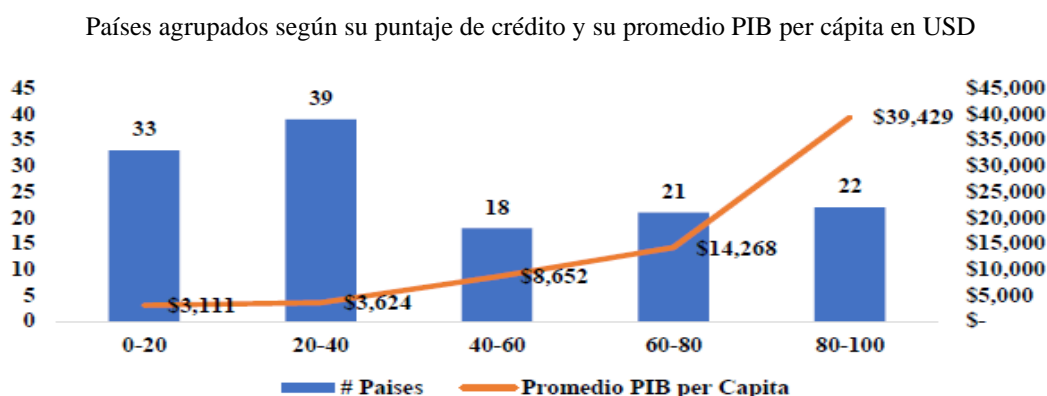
\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pluss Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia - mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

- La situación financiera externa incluyendo la gestión del tipo de cambio
- El riesgo político: un Gobierno estable que respete el sector privado
- El desempeño de las instituciones estatales: buenos controles del Gobierno (Chen, 2020).

De la misma manera, en la base de datos Trading Economics se encuentra la información consolidada de las calificaciones de riesgo de los países, que fueron reportadas por entidades como S&P; Fitch; Moody's; y, DBRS. Trading Economics calculó una ponderación y asignó a cada país un puntaje de crédito entre 0 y 100, lo cual se observa en la Gráfica 6, así:



Gráfica 6. Cantidad de países por grupo de puntaje de crédito (0-100) y promedio del PIB per cápita en USD  
Fuente: elaboración propia a partir de Klapper et al., (2015) y Trading Economics (s.f.)

### 3.3. Medición de multicolinealidad y el modelo de regresión múltiple para establecer la existencia o no de una relación entre el conocimiento financiero y la prosperidad de un país

Se hace necesario determinar si hay una relación de dependencia lineal fuerte entre más de dos variables en una regresión múltiple (multicolinealidad). Dicho de otra forma, se debe verificar la existencia de una correlación significativa entre los distintos factores analizados. En ese sentido, una correlación mayor que 0,8 o un factor FIV (Factor de la Inflación de la Varianza) mayor que 5, indicaría que existe un mayor nivel de dependencia lineal (multicolinealidad) y, por tanto, se debilitaría la importancia de los factores analizados. La fórmula es:

$$FIV = \frac{1}{1 - R^2}$$

Por su parte, los modelos de regresión múltiple se utilizan para estimar la posible influencia que tiene uno o más factores (usualmente variables independientes) en otro factor (variable dependiente). El modelo utilizado en esta investigación hace una descripción de la relación entre

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \epsilon$$

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Plus Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia – mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

las variables ajustando una línea a los datos observados (Hayes, 2022). La fórmula utilizada es:

Donde:

$y$  = el valor estimado de la variable dependiente PIB per cápita.

$\beta_0$  = el intercepto  $y$ : el valor de  $y$  cuando los demás parámetros están en 0.

$\beta_1x_1... \beta_5x_5$  = betas ( $\beta_1... \beta_5$ ): son los coeficientes de la regresión de cada variable independiente ( $x_1...x_5$ : conocimiento financiero, esperanza de vida, calificación de crédito, logística e integridad del gobierno); representan el efecto de incrementar el valor de la variable independiente sobre el valor estimado de  $y$ .

$\epsilon$  = el error del modelo; representa la variación en el estimado de  $y$ .

La regresión lineal múltiple calcula tres elementos, a saber:

- a. Los coeficientes de regresión que llevan a un error general del modelo más pequeño
- b. El estadístico  $t$  del modelo general
- c. El valor  $p$  asociado: que responde a la probabilidad de que el estadístico  $t$  se haya producido por casualidad, en el supuesto hipotético nulo de que no haya relación entre las variables independientes y dependientes fuera verdadera

Por último, la regresión lineal múltiple calcula el estadístico  $t$  y el valor  $p$  para cada coeficiente de regresión para determinar su importancia en el modelo.

#### 4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y una breve discusión de los mismos.

**Tabla 1**  
Estadísticas descriptivas de las variables dependiente e independientes

Estadísticas descriptivas	PIB per cápita USD	Personas con educación financiera (%)	Esperanza de vida	Calificación crediticia	Logística	Integridad del gobierno
Media	11.780,46	36,42	72,39	41,68	2,88	39,12
Error estándar	1.280,79	1,18	0,63	2,74	0,05	1,86
Mediana	5.035,82	35	74,05	35	2,76	33
Moda	N/A	35	N/A	-	1,77	29,5
Desviación estándar	14.770,80	13,56	7,3	31,59	0,58	21,49
Varianza de la muestra	218.176.478,65	183,96	53,33	998,07	0,33	461,85
Curtosis	1,53	-0,01	-0,86	-1,06	-0,55	0,21
Oblicuidad	1,62	0,65	-0,46	0,31	0,26	1
Rango	55.977,83	58	29,05	100	2,35	89
Mínimo	328,15	13	54,57	-	1,77	5
Máximo	56.305,98	71	83,62	100	4,12	94
Suma	1.566.801,31	4.844,00	9.627,95	5.544,00	383,2	5.203,20
Cantidad	133	133	133	133	133	133

Fuente: elaboración propia a partir de la información desarrollada en la investigación

Se observó que la relación de las variables independientes con la variable dependiente es exponencial, por lo que el modelo arrojó un R<sup>2</sup> significativo y adicionalmente se verificó que todas las variables también son importantes, ya que tienen un valor -p menor que 0,05. Con este modelo se estableció la ecuación final para estimar el PIB per cápita, de acuerdo a la Tabla 2, así:

**Tabla 2**  
Modelo de regresión múltiple

Estadísticas de regresión	
Múltiples R	0,95
R cuadrado	0,90
R cuadrado ajustado	0,90
Error estándar	4.771,68
Observaciones	133,00

Fuente: elaboración propia a partir de la información desarrollada en la investigación

Posteriormente se construyó la siguiente ecuación de la regresión para realizar una estimación del PIB per cápita, así:

$$y = -8,473.84 + 0.021x_1^3 + 0.022x_2^3 + 0.017x_3^3 + 162.456x_4^3 + 0.019x_5^3$$

En la Tabla 3 se puede evidenciar la incidencia que tiene cada variable independiente sobre la variable dependiente, considerando distintos valores de dichas variables, así:

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pluss Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia - mtobias@estudiantes.areandina.edu.co

**Tabla 3**  
*Impactos en las variables independientes*

Personas con educación financiera (%)			Esperanza de vida			Logística			Calificación crediticia			Integridad del gobierno		
x	y	Δ	x	y	Δ	x	y	Δ	x	y	Δ	x	y	Δ
10	21		10	22		1	20		10	17		10	19	
20	167	146	20	175	153	1	162	142	20	139	121	20	151	132
30	562	396	30	590	415	2	548	386	30	469	330	30	510	359
40	1.333	770	40	1.399	809	2	1.300	751	40	1.111	642	40	1.209	699
50	2.693	1.270	50	2.732	1.333	3	2.538	1.239	50	2.169	1.058	50	2.362	1.152
60	4.498	1.895	60	4.721	1.989	3	4.386	1.848	60	3.748	1.579	60	4.081	1.719
70	7.142	2.645	70	7.497	2.776	4	6.965	2.579	70	5.952	2.204	70	6.480	2.399
80	10.662	3.519	80	11.191	3.694	4	10.397	3.432	80	8.884	2.933	80	9.673	3.193
90	15.180	4.519	90	15.934	4.743	5	14.804	4.407	90	12.650	3.765	90	13.773	4.100

Fuente: elaboración propia a partir de la información desarrollada en la investigación

Después de establecer el modelo para estimar el PIB per cápita, se calcularon los factores VIF (Factor de la Inflación de la Varianza) para averiguar si hay multicolinealidad entre las variables independientes, lo que se observa en la Tabla 4 y en la Tabla 5, así:

**Tabla 4**  
*Regresión múltiple*

R <sup>2</sup>	PIB per cápita USD	Personas con educación financiera (%)	Esperanza de vida	Calificación crediticia	Logística	Integridad del gobierno
PIB per cápita USD	1,00	0,65	0,53	0,84	0,74	0,78
Personas con educación financiera (%)	0,65	1,00	0,25	0,65	0,48	0,7
Esperanza de vida	0,53	0,25	1,00	0,43	0,51	0,36
Calificación crediticia	0,84	0,65	0,43	1,00	0,75	0,76
Logística	0,74	0,48	0,51	0,75	1	0,58
Integridad del gobierno	0,78	0,7	0,36	0,76	0,58	1,00

Fuente: elaboración propia a partir de la información desarrollada en la investigación

**Tabla 5**  
*Factor de la inflación de la varianza o VIF*

Factor de la Inflación de la Varianza VIF	PIB per cápita USD	Personas con educación financiera (%)	Esperanza de vida	Calificación crediticia	Logística	Integridad del gobierno
PIB per cápita USD						
Personas con educación financiera (%)			1,34	2,83	1,9	3,3
Esperanza de vida		1,34		1,77	2,06	1,56
Calificación crediticia		2,83	1,77		3,93	4,23
Logística		1,9	2,06	3,93		2,39
Integridad del gobierno		3,3	1,56	4,23	2,39	

Fuente: elaboración propia a partir de la información desarrollada en la investigación

Al verificar los resultados se evidenció que no hay multicolinealidad ni ninguna relación entre las variables con un factor VIF superior a 5, lo que supone que las variables sí son importantes y

significativas, para establecer la relación que existe entre el conocimiento financiero y el mayor índice de PIB per cápita de los países.

### **Conclusiones y recomendaciones**

La información analizada tiene una única limitante: solo existe un año de datos para la variable del conocimiento financiero, por lo que se torna difícil llegar a una conclusión ajustada a la posible realidad. Sin embargo, con la información disponible se puede concluir que efectivamente existe una relación positiva y una relación exponencial entre las variables, ya que, a mayor conocimiento financiero, mayor será el PIB per cápita, lo cual se observa con las estadísticas de la regresión mostradas en la Tabla 2 (Modelo de regresión múltiple), el cual demostró que la relación entre estas variables no es lineal sino exponencial, hecho que concuerda con la Gráfica 2.

Más aún, se encontró que las variables de control evidenciaron tener una incidencia importante en la creación de valor agregado, y lo mismo que el conocimiento financiero, estas variables de control también tienen una relación exponencial con la variable dependiente, lo cual se evidencia en el modelo de regresión de la Tabla 2, el cual explica la incidencia que tiene el conocimiento financiero sobre el PIB per cápita.

El modelo de regresión y la Tabla 3 evidencian que aquellos países con PIB per cápita bajo no tienen un impacto importante en las variables independientes, mientras que en los países con mayor PIB per cápita, se observa una relación exponencial, por lo que se concluye que existe mayor impacto con las variables independientes.

Para finalizar, se observó que el modelo tiene un nivel de precisión alto, ya que, según el modelo de regresión de la Tabla 2, el 90 % de la variación del PIB per cápita se puede explicar por las variables independientes, demostrando con ello la importante y significativa relación existente entre dichas variables.

Los resultados evidencian la importancia de la educación financiera para crear conciencia sobre las finanzas y la generación de oportunidades y ahorro personal. Mediante esta se puede producir mayor valor agregado que puede conllevar a una mejor calidad de vida. Por ello se recomienda que los gobiernos realicen inversiones en programas de educación financiera, promoviendo el conocimiento financiero, y con ellos lograr un país con una sólida y más desarrollada economía.

\* Yuly Andrea Palacios Cárdenas  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Pluss Office – Gerente Administrativa  
Bogotá, Colombia – ypalacios5@estudiantes.areandina.edu.co

\* Yenny Marcela Usma López  
Administradora de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Citibank – Sanciones  
Bogotá, Colombia – yusma4@estudiantes.areandina.edu.co

\* Marlon José Tobias Suarez  
Administrador de Empresas  
Fundación Universitaria del Área Andina  
Policía Nacional – Área Administrativa  
Bogotá, Colombia - mtobias@estudiantes.areandina.edu.co



Por último, también se recomienda ampliar este trabajo con otras variables independientes que puedan incidir en el PIB per cápita de un país, de forma que se logren optimizar los resultados, realizando otros modelos que alcancen un resultado más ajustado del PIB per cápita, mejorando el modelo aplicado.

### Referencias bibliográficas

- Beverly, S., Hilgert, M. A., & Hogarth, J. M. (2003). Household financial management: the connection between knowledge and behavior. *Federal Reserve Bulletin*, 309-322.  
[https://econpapers.repec.org/article/fipfedgrb/y\\_3a2003\\_3ai\\_3ajul\\_3ap\\_3a309-322\\_3an\\_3av.89no.7.htm](https://econpapers.repec.org/article/fipfedgrb/y_3a2003_3ai_3ajul_3ap_3a309-322_3an_3av.89no.7.htm)
- Cantor, R., & Packer, F. (1996). *Determinants and impact of sovereign credit ratings*. New York: Federal Reserve Bank of New York.  
<https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/epr/96v02n2/9610cant.pdf>
- Chen, J. (2020). *Sovereign credit rating*. Investopedia.com:  
<https://www.investopedia.com/terms/s/sovereign-credit-rating.asp#:~:text=Several%20key%20factors%20come%20into,variance%20of%20its%20export%20revenue>
- Chêne, M. (2017). *The impact of corruption on growth and inequality*. Berlin: Transparency International.  
[https://www.transparency.org/files/content/corruptionqas/Impact\\_of\\_corruption\\_on\\_growth\\_and\\_inequality\\_2014.pdf](https://www.transparency.org/files/content/corruptionqas/Impact_of_corruption_on_growth_and_inequality_2014.pdf)
- Fernando, J. (2022). *Gross domestic product (GDP)*. Investopedia:  
<https://www.investopedia.com/articles/investing/100615/why-financial-literacy-and-education-so-important.asp>
- Hayes, A. (2022). *Multiple linear regression (MLR)*. Investopedia.com:  
<https://www.investopedia.com/terms/m/mlr.asp>
- Hogarth, J. M. (2006). *Financial education and economic development [ponencia]*. Conference hosted by the Russian G8 Presidency, in Cooperation with the OECD, noviembre 29-30.  
<https://www.oecd.org/finance/financial-education/37742200.pdf>
- Hogarth, J. M., Hilgert, M. A., & Schuchardt, J. (2002). *Money managers: The good, the bad, and the lost [ponencia]*. Proceedings of the Association of Financial Counseling and

- Planning Education. <https://pfeef.org/wp-content/uploads/2016/09/Money-Managers-The-Good-the-Bad-and-the-Lost.pdf>
- Klapper, L., Lusardi, A., & van Oudheusden, P. (2015). *Financial literacy around the world: Insights from the Standard & Poor's ratings services global financial literacy survey*. Washington, D. C.: Global Financial Literacy Excellence Center. [https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/3313-Finlit\\_Report\\_FINAL-5.11.16.pdf?x43581](https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/3313-Finlit_Report_FINAL-5.11.16.pdf?x43581)
- McGurran, B. (2021). *What is financial literacy and why is it important? [blog]*. Experian: <https://www.experian.com/blogs/ask-experian/what-is-financial-literacy-and-why-is-it-important/>
- Miladinov, G. (2020). Socioeconomic development and life expectancy relationship: Evidence from the EU accession candidate countries. *Genus*, 76(2), 1-20.  
doi:<https://doi.org/10.1186/s41118-019-0071-0>
- Sezer, S., & Abasiz, T. (2017). The impact of logistics industry on economic growth: An application in OECD countries. *Eurasian Journal of Social Sciences*, 5(1), 11-23.  
<https://eurasianpublications.com/wp-content/uploads/2021/02/EJSS-5.1.2.pdf>
- Standard & Poor. (2015). *Financial literacy around the world: Insights from the Standard & Poor's ratings services global financial literacy survey*. Washington, D. C.: Global Financial Literacy Excellence Center. [https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/3313-Finlit\\_Report\\_FINAL-5.11.16.pdf?x43581](https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/3313-Finlit_Report_FINAL-5.11.16.pdf?x43581)
- The Heritage Foundation. (s.f.). *Index of economic freedom*. Heritage.org: <https://www.heritage.org/index/explore?view=by-region-country-year&u=637933287889823033>
- The World Bank. (s.f. a). *GDP per capita (constant 2015 USD)*. Washington, D. C.: The World Bank.  
[https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD?most\\_recent\\_year\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD?most_recent_year_desc=true)
- The World Bank. (s.f. b). *Datacatalog. World development indicators. International logistics performance index*. Washington, D. C.: The World Bank.  
<https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712>
- Trading Economics. (s.f.). *Credit rating*. Tradingeconomics.com: <https://tradingeconomics.com/country-list/rating>

World Health Organization. (s.f.). *Life expectancy at birth*. Ginebra: WHO.

[https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-\(years\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-(years))